



PRÜFBERICHT
Mitteilung-Nr. 1453/2-99
Blatt 1/2

Prüfobjekt: Aufsteckfilter
Hersteller: CTK Abgastechnik & Engineering
65343 Eitville

Prüfung CTK-Aufsteckfilter mit Keramikeinsatz bezüglich der Verminderung der Rauchemission sowie der HC-, und CO- Emission

1. Aufgabenstellung

Beim Betrieb von Fahrzeugen mit Dieselmotoren in geschlossenen Räumen tritt insbesondere nach dem Kaltstart eine erhebliche Verunreinigung der Luft durch Schadstoffemission auf. Mit Hilfe des aufsteckbaren Filters soll diese Emissionsbelastung wesentlich vermindert werden.

2. Prüfobjekt/Datum der Prüfung

- Aufsteckfilter mit Keramik- und Aktivkohleeinsatz, Versuchsmuster
- 13.10 bis 15.10.1999

3. Prüfprogramm

- Konditionierung der Filter bei warmem Motor mit 10 Beschleunigungsstößen. Auswertung der letzten 5 Beschleunigungen.
- Anlassen (10 s) des kalten Motors mit nachfolgendem Leerlauf (275 s) $n = 495$ U/min
- Anlassen (10 s) des kalten Motors mit nachfolgendem erhöhten Leerlauf (275 s) $n = 1230$ U/min

4. Prüffahrzeug

Die Untersuchungen erfolgten an einem Dieselmotortestbank

Fahrzeugtyp: DFG 3202 N - A
Hersteller: VTA Leipzig
Fahrzeug-Ident.-Nr.: 6436 / 85

Motortyp: 3 VD 14,5 / 12 SRW
Motornummer: 15 - 85 / 00239

Hubraum: 4920 cm³
Leistung: 65 kW bei 2200 U/min
Auspuffdurchmesser: 50 mm

5. Meßgeräte

- Rauchmeßgerät: Bosch RTM 430
- Abgasanalysator: Horiba Mexa 9400 D

Akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN 45001 und DIN EN ISO 9001 (DAR-Reg.-Nr. KBA-P 00013-95)



PRÜFBERICHT
 Mitteilung-Nr. 1453/2-99
 Blatt 2/2

Prüfobjekt: Aufsteckfilter
 Hersteller: CTK Abgastechnik & Engineering
 65343 Eitville

6. Prüfergebnisse

Betriebs- zustand	Filter	Rauch		HC (C ₃ H ₈) ppm	CO ppm	t _{Abgas} ³⁾ °C	Δp ⁴⁾ kPa
		Trübung %	Absorpt. m ⁻¹				
Anlassen ¹⁾	- ohne	41,2	1,23	198	204	46	
	- mit	1,1	0,03	62	152	59	
Leerlauf ¹⁾	- ohne	7,8	0,19	137	286	76	
	- mit	0,4	0,01	23	165	76	5,3
erhöhter LL ¹⁾	- ohne	7,7	0,19	188	340	149	
	- mit	0,3	0,01	42	386	166	27,0
Beschleunig. ²⁾	- ohne	76,0	3,32	155	787	209	
	- mit	8,5	0,21	92	741	192	

¹⁾ Mittelwerte aus der gesamten Meßzeit

²⁾ Maximalwerte

³⁾ max. Abgastemperatur vor Filter

⁴⁾ Abgasgegendruck (im Filtergehäuse gemessen)

7. Bestätigung

Das Aufsteckfilter bewirkt eine wesentliche Verminderung der Rauch- und HC-Emission.

Die Abscheiderate für Rauch wurde aus dem Absorptionwert ermittelt. Als Mittelwert von allen vier Betriebszuständen ergab sich 95,2%.

Die Verminderung der HC-Emission beträgt im Mittel 67,6%. Die Kohlenwasserstoffe werden dabei von der Aktivkohle gespeichert.

Mit durchschnittlich 9% Verbesserung ist der Einfluß auf CO im Rahmen der Meßgenauigkeit und deshalb vernachlässigbar. Es kommt zu keiner Nachverbrennung von CO.

Das voll beladene Keramikfilter kann durch Ausbrennen regeneriert und damit erneut eingesetzt werden.

8. Anlage Prüfung CTK-Aufsteckfilter mit Keramikeinsatz

Der Bericht umfaßt Blatt 1 bis 2 und 1 Anlage

Berlin, den 27.10.1999

Dipl.-Ing. W. Miersch
 Abgasprüfstelle Berlin-Adlershof GmbH



PRÜFBERICHT
Mitteilung-Nr. 1453/2-99
Anlage

Prüfobjekt: Aufsteckfilter
Hersteller: CTK Abgastechnik & Engineering
65343 Eitville

Prüfung CTK- Aufsteckfilter mit Keramikeinsatz

